

研究・教育と学術機関リポジトリ ～研究者の役割～

東海地区CSI事業報告会.

Ⅱ：次世代学術コンテンツ基盤の共同構築
『大学における学術機関リポジトリの構築に向けて』
2006年11月8日，名古屋大学附属図書館

佐藤 義則

三重大学学術情報ポータルセンター
(三重大学人文学部)

研究者の役割

1. 研究による社会への貢献

- 研究成果の公表

2. 教育による次世代への知識の伝達, 人材の養成

- 教育／養成プロセスへの関与

- 学術情報コミュニケーションへの積極的な参画
 - 機関リポジトリへの論文その他のデポジット
- 教育プロセスでの機関リポジトリの活用
- 著作権の留保

そのために、機関リポジトリ側では

1. 研究者への“メリット”の周知

- ✓ リサーチ・インパクトの向上
- ✓ 恒久的保存

2. 研究者にとっての付加価値をもたらす“仕組み”の構築


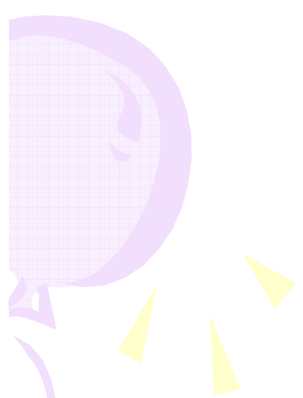
- ✓ 事務的作業の軽減という面において
- ✓ 研究の文脈において
- ✓ 教育の文脈において

3. オープンアクセスに対する理解の涵養

4. 適切なマーケティングの計画と実行



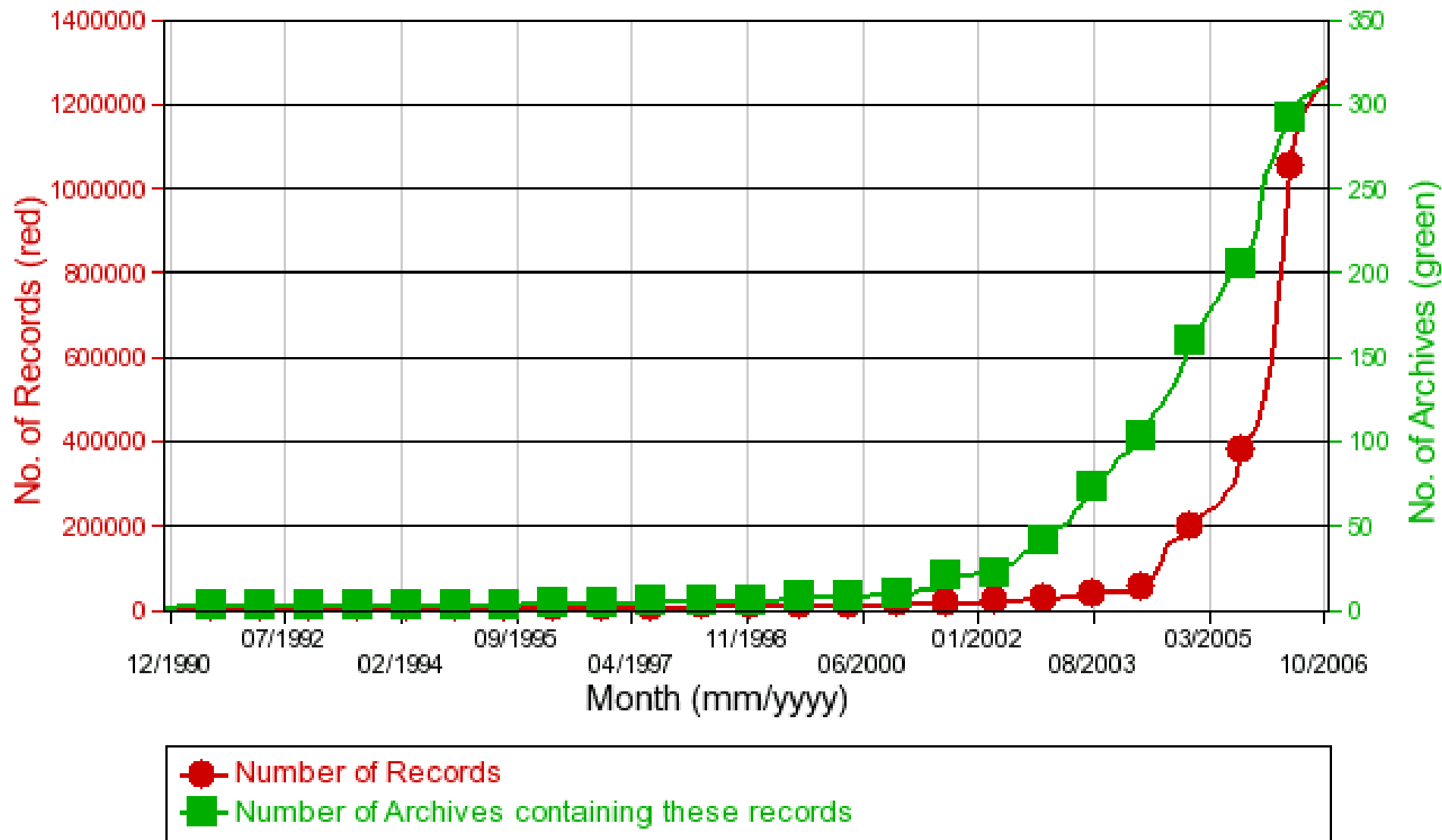
TOC

1. はじめに
 2. Open Access の現状
 3. Open Access に対する視点の違いと機関リポジトリ
 4. 研究・教育のプロセスとデジタル化の進展
 5. 学術機関リポジトリの位置付け
～三重大大学の事例紹介～
- 
- 

機関リポジトリの進展



Growth of Institutional Archives and Contents

Generated by <http://archives.eprints.org/>




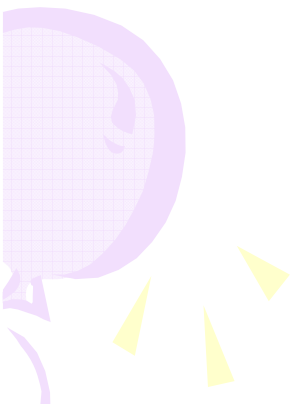


OAの展開 (1)

- 2002.2 Budapest Open Access Initiative (BOAI)
 - 2003.6 Bethesda Statement on Open Access Publishing
 - 2003.10 Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities
 - 2003.12 UN World Summit on the Information Society Declaration of Principles and Plan of Action
 - 2004.1 OECD Declaration on Access to Research Data From Public Funding
 - 2005.1 Science Commons was launched
- 
- 



OA の展開 (2)

- 2006.1 European Commission. Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe.
(opened: 2006.4.3)
 - 2006.8 The Rio Framework for Open Science. Version 1 - by iCommons
(2006.8.15)
- 
- 



OA 義務化への展開 (1)

- 2004.7 U.S. House asked NIH to develop a policy (require OA, 6 months embargo max)
 - 2005.2 NIH released final version (request OA, 12 months embargo); went to effect in 2005.5
 - 2005.10 The Wellcome Trust started to mandate OA for Wellcome funded research
 - 2006.5 the Federal Research Public Access Act of 2006 introduced in the U.S. Senate
 - 2006.6 3 of 8 RCUK mandated OA
 - BBSRC (Biotechnology & Biological Sciences)
 - ESRC (Economic & Social)
 - MRC (Medical)
- 
- 



OA 義務化への展開 (2)

- 2006.8 NERC mandated open access
 - NERC (Natural Environment)
 - 2006.10 CIHR (Canadian Institutes of Health Research) released a draft policy that would mandate OA
 - 2006.10 PPARC mandated open access
 - PPARC (Particle Physics & Astronomy)
 - *Strongly encourage --- CCLRC (The Council for the Central Laboratory of Research Councils)
 - *Under deliberation --- AHRC (Arts & Humanities), EPSRC (Engineering & Physical Sciences)
 - 2006.10 China announced a new policy to mandate OA to most publicly funded research data
- 
- 

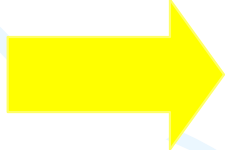
義務化を実施している機関等

- Queensland University of Technology
- Univ. of Tasmania School of Computing
- CERN: European Organization for Nuclear Research
- National Institute of Technology, Rourkela (India)
- Univ. do Minho (Portugal)
- Univ. of Zurich
- Univ. of Southampton Department of Electronics and Computer Science

See: <http://www.eprints.org/openaccess/policysignup/>

OAに対する異なる視点

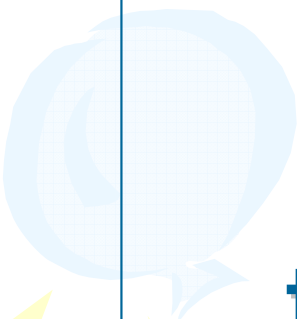
- 学術論文へのOA
- 文化遺産へのOA
- 研究データへのOA



“リポジトリ”の多様性



Open Access とは?



Open Access (OA) is free, immediate, permanent online access to the full text of research articles, worldwide.



Eprints. *Open Access*. <http://www.eprints.org/openaccess>



Open Access とは?

“free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, **without financial, legal, or technical barriers** other than those inseparable from gaining access to the internet itself.”



Budapest Open Access Initiative. <http://www.soros.org/openaccess/>



Berlin Declaration

- **Supporting the Transition to the Electronic Open Access Paradigm**
- Furthering the progress by;
 - encouraging our_researchers/grant recipients to publish their work according to the principles of the open access paradigm
 - encouraging the holders of cultural heritage to support open access by providing their resources on the Internet
 - ...
 - advocating the intrinsic merit of contributions to an open access infrastructure by software tool development, content provision, metadata creation, or the publication of individual articles



ECHO

(European Cultural Heritage Online)

The screenshot shows the ECHO website homepage. On the left is a dark sidebar with a white 'ECHO' logo and 'EUROPEAN CULTURAL HERITAGE ONLINE' text. Below the logo are menu items: Search, About the ECHO Initiative, News in ECHO, Basic Documents, Promotion Activities, and Intranet. The main content area has a black navigation bar with four white links: ECHO CONTENT, ECHO TECHNOLOGY, ECHO NETWORK, and ECHO POLICY, each with 'Graphical Overview' below it. The main heading is 'European Cultural Heritage Online (ECHO)' with the subtitle 'Open Access Infrastructure for a Future Web of Culture and Science'. To the right, it says 'The pilot project was funded by the European Commission' next to the EU flag. Below this is the section 'The ECHO Content - Seed Collections of a Growing Web of Culture'. On the left of this section is a vertical image of a scroll. To the right is a list of collections with their descriptions:

<u>Anthropology</u>	Anthropological Collection Representing Non European Components of the European Patrimony (The NECEP database; Virtual Collection on the Dogon's Culture)
<u>Archaeology</u>	Greek and Egyptian Artefacts of the Ure Museum (5,000 images, 1,700 artefacts, database with 5,400 items)
<u>Buddhism</u>	Buddhist Text Corpora on Fragile Palm Leaves and Buddhist Text Collection of Mong (29 palm leaves; 1 document, 80 pages)
<u>Chinese Knowledge</u>	Collection of Sources on Chinese Mechanical Knowledge and its Relation to European (5 document, 1,461 pages)
<u>Copperplates</u>	Collection of Copperplates illustrating scientific and historical publications of Gottfried Leibniz (862 copperplates)
<u>Cuneiform Tablets</u>	The Cuneiform Digital Library Initiative (16,000 high resolution images, 41,000 handcopies, 56,000 transcriptions, database 175,000 items)
<u>Dictionaries</u>	Historical Dictionaries (10 dictionaries)

<http://echo2.mpiwg-berlin.mpg.de/home>

OECD 2004.1.30付コミュニケ

- ***Access to research data***

17. Ministers recognised that fostering broader, open access to and wide use of research data will enhance the quality and productivity of science systems worldwide. They therefore adopted a Declaration on Access to Research Data from Public Funding, asking the OECD to take further steps towards proposing Principles and Guidelines on Access to Research Data from Public Funding, taking into account possible restrictions related to security, property rights and privacy (Annex 1).

http://www.oecd.org/document/0,2340,en_2649_34487_25998799_1_1_1_1,00.html

機関リポジトリの定義

- “機関およびそのコミュニティの構成員によって作成されたデジタル資料の管理運営と公開・提供・保存を，機関が責任を持って行う一連のサービス”
- 大学という機関においては，デジタル資料とは教員の研究成果や学生の学位論文，データセットを指す

Clifford A. Lynch, “**Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age.**” (2003)
<http://www.arl.org/newsltr/226/ir.html>

定義

- ウェブベースのデータベース(リポジトリ)である。
- 学術資料のデータベース(リポジトリ)である。
- (分野ベースのリポジトリとは対照的に)機関が行うこととして定義されている。
- 累積的で永続的(なレコードの集まり)である。
- オープンで相互運用が可能である。(例. OAI準拠のソフトウェアを使用して)
- 収集、保存、頒布を行う。(学術情報流通の一環として)
- デジタル資料の長期保存を行う。

Publisher and Library/Learning Solutions (PALS) , *Pathfinder Research on Web-based Repositories. Final Report.* Mark Ware Consulting Ltd., 2004.1

The Repository Landscape

- 単一のタイプまたは形式のみサポート
 - E-printsのみ
 - SHERPAのE-print Repositories の多く
 - 例) White Rose repository (ヨーク大学、シェフィールド大学、リーズ大学による共同プロジェクト)
 - イメージを中心
 - 例) BioMed Image Archive Repository
- 機関が必要とするものなら何でも
 - 例) ケンブリッジ大学, エディンバラ大学

Alma Swan & Chris Awre, Linking UK Repositories. Scoping study report: Appendix. p. 3 (2006)

Summary: http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/Linking_UK_repositories_report.pdf

ARL加盟館の調査

- 2006年1月にアンケートを送付
 - 123館
 - 回答： 87館(71%)
 - 内訳
 - IRを運用中 37館 (43%)
 - 計画中(2007年までに) 31館 (35%)
 - 計画なし 19館 (22%)

University of Houston Libraries, Institutional Repository Task Force.
SPEC kit 292: Institutional Repositories. Washington D.C.,
Association of Research Libraries, 2006.7, 174 p.
www.arl.org/spec/SPEC292web.pdf

機関リポジトリの対象資料 (ARL調査)

学位論文(電子版)	39	70%
プレプリント論文	35	63%
ポストプリント論文	34	61%
学会でのプレゼンテーション	32	57%
テクニカルレポート	31	55%
ワーキングペーパー	31	55%
論文(正式なバージョン)	29	52%
学会プロシーディングス	26	46%
マルチメディア資料 (学内において学術目的で作成)	25	45%
電子ジャーナル(学内での出版)	24	43%
学生が作成した資料	23	41%

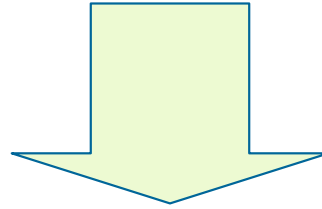
データセット	20	36%
学習教材	19	34%
図書(正式なバージョン)	15	27%
図書(著者最終版)	12	21%
機関または学部, 学科の年報	12	21%
機関のマガジンや新聞	11	20%
事務部門の作業文書	9	16%
講義内容一覧	5	9%
オーバーレイ・ジャーナル	4	7%
同窓会出版物	4	7%
卒業アルバム	3	5%
その他のタイプの資料	25	45%

各国における種類別の割合 (%)

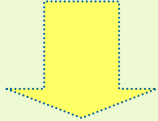
国名	論文	学位論文	図書	一次データ	ビデオ, 音楽その他	講義資料	その他
オーストラリア	8	8	1	83		0	
ベルギー	33	66					
カナダ							
デンマーク							
フィンランド							
フランス	80	20					
ドイツ	20	40-50			5	1	25
イタリア	70	5				20	5
ノルウェー	10	90					
スウェーデン	30	70					
オランダ	20	40					40
英国	74	16		1			4
米国							

Van Westrienen, Gerard & Clifford A. Lynch, "Academic Institutional Repositories," *D-Lib Magazine*, Vol. 11, no.9, 2005.

OAに対する異なる視点



- 学術出版の変革
- 機関で生産される情報の収集と保存
- 多様な情報源のリンク

- 論文のリポジトリ
 - デジタルリポジトリ
- 
- eScience指向のリポジトリ

Purdue e-Scholar Libraries

Collections of research data, publications, and archives created and curated by Purdue University

Search *Beta version*

[Help](#)
[What is e-Scholar?](#)

e-Archives



The digitized archives and special collections of Purdue University

e-Pubs



A digital document repository including e-books, papers, reports, dissertations, journal articles, and other documents by Purdue authors

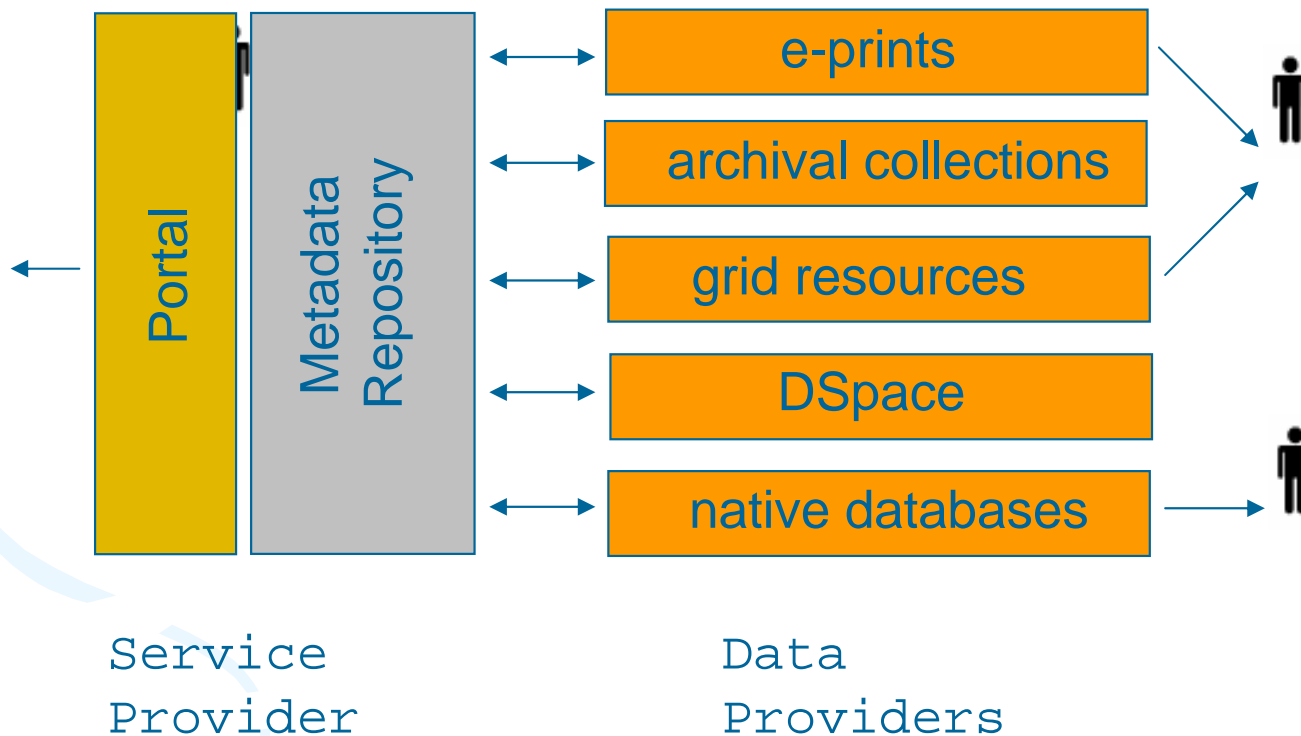
e-Data



An online research data repository containing data sets and data files of Purdue researchers

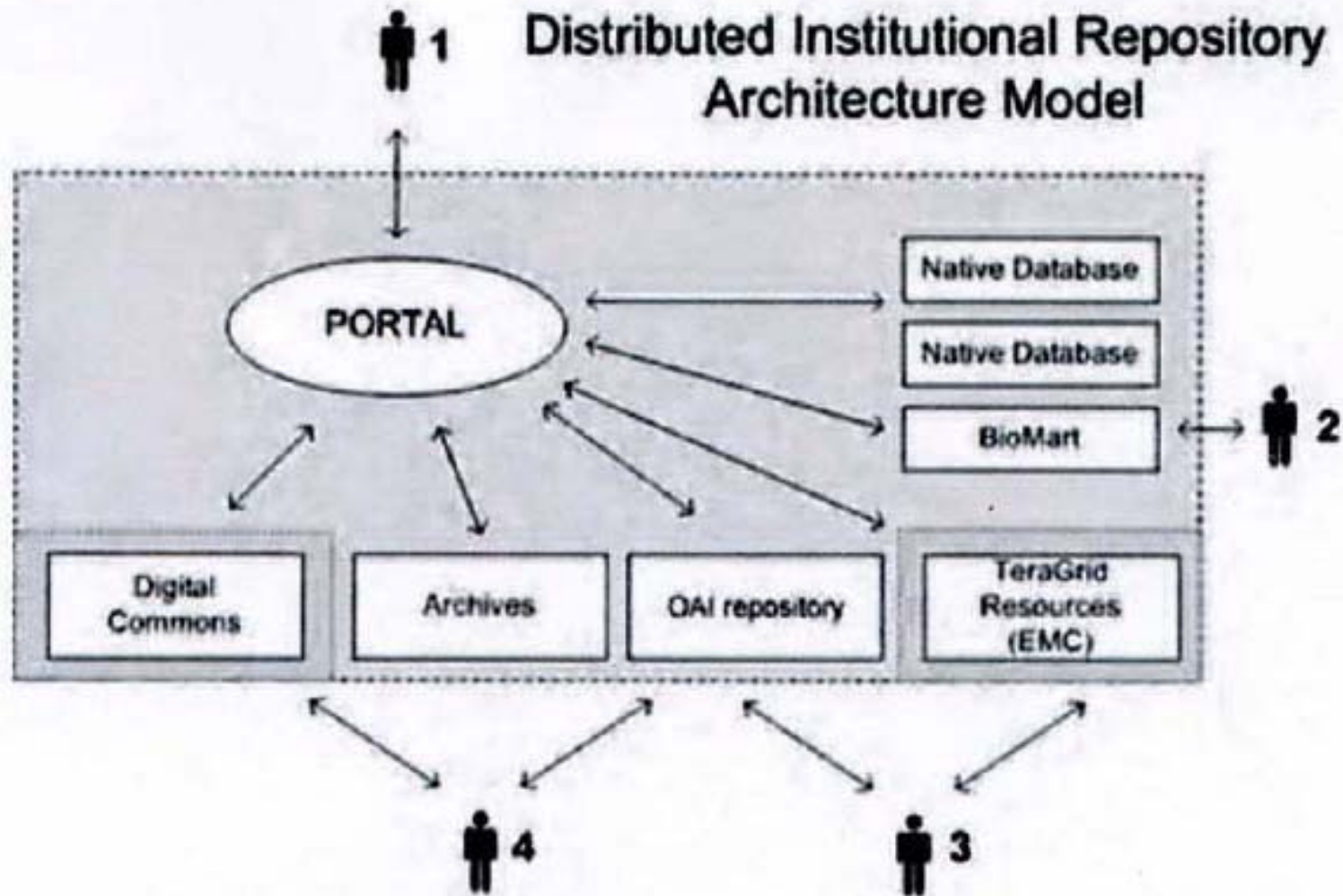
<http://e-scholar.lib.purdue.edu/>

Distributed Institutional Repository




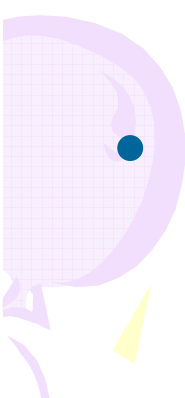
<http://www.cni.org/tfms/2006a.spring/abstracts/PB-mullins-building.html>

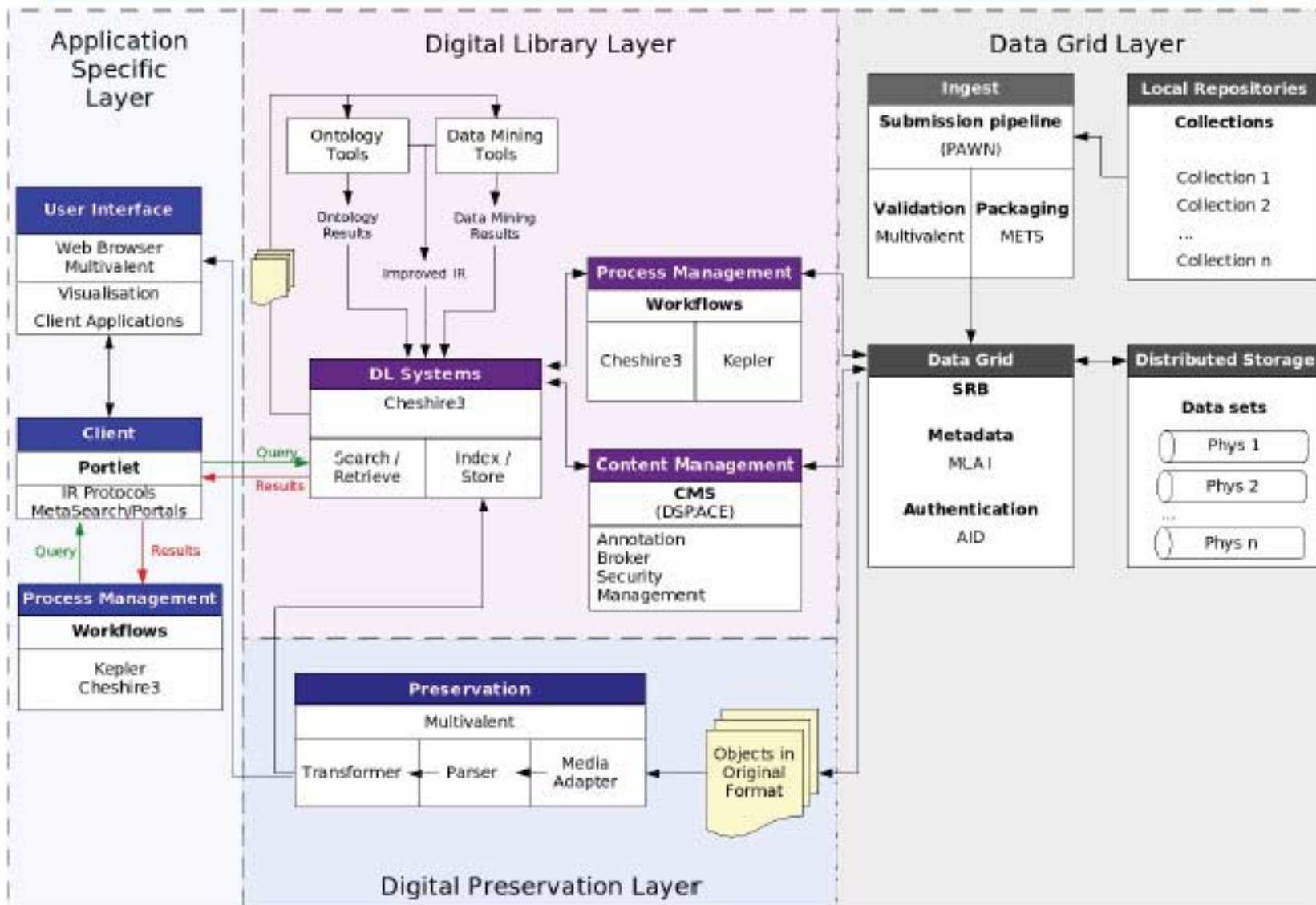
Purdue University's model





パーデュー大学図書館


- 2004年から取り組みを開始
 - 図書館の教員が学内の他の教員と連携する
 - 研究上の問題点に対して、図書館学の知識と経験を適用する
 - **collect, organize, describe, curate, archive, disseminate data/information**
 - 学際的研究
 - 学内におけるe-science 事業のパートナーとしての図書館
 - 調査を行い、教員のデータ管理のニーズを確認
- 
- 





Open Data

- from Wikipedia (2006.11.6 8:50-JST)
http://en.wikipedia.org/wiki/Open_Data



Open Data とは、確かなデータを、著作権、特許権その他の管理の仕組みによる限定なく、誰でもが自由に利用できるよう求める考え方とその実践である。

- NSF Workshop on New Collaborative Relationships: The Role of Academic Libraries in the Digital Data Universe
<http://www.arl.org/info/events/ncr>
- 



e-Science in/and the Arts & Humanities

- Arts & Humanities Research Council, UK

- e-Science: about the UK e-Scientific Programme Background

- <http://www.rcuk.ac.uk/escience>

- Intute (portal)

- <http://www.intute.ac.uk>



Digital Libraries

- EC “i2010: Digital Libraries.” COM(2005) 465 final, 2005.9.30
- In summary:

The present communication ‘i2010: **digital libraries**’ with a focus on **cultural heritage** (2005)

An **online consultation** (2005) on questions related to digitisation, online accessibility and digital preservation. Replies will feed into a proposal for a **Recommendation** on digitisation and digital preservation (2006) and other relevant Community initiatives such as the **review of the copyright framework** (2006)


A communication on the accessibility of **scientific information**, focusing on particular on the issue of born digital information (2006)



i2010: Digital Libraries

• 目 次

- Foreword
- Europe's Knowledge Assets at a Mouse Click
- Our Digital Memory
- Digitization: Populating the Digital Landscape
- Online Access for All
- Digital Preservation
- Digital Repositories for eScience
- Toward a European Approach




http://europa.eu.int/information_society/activities/digital_libraries/doc/brochures/dl_brochure_2006.pdf



i2010: Digital Libraries

- 対象としての「文化財」
 - 印刷物（図書，雑誌，新聞）
 - 写真
 - 博物館収蔵品
 - 公文書
 - 視聴覚資料



Commission Recommendation of Aug. 24, 2006 on the digitization and online accessibility of cultural material and digital preservation.

http://europa.eu.int/information_society/activities/digital_libraries/doc/recommendation/recommendation/en.pdf

研究・教育とデジタル化の進展

- 「出版物のデジタル化」？
- 研究プロセスにおける変化？
- 教育と学習スタイルの変化？
- 結果として、何がもたらされるか？



出版物のデジタル化

- ボーン・デジタル資料の増加
 - 電子ジャーナル
 - リポジトリ
 - Ebooks
- 印刷資料の大規模デジタル化の進行



Mass Digitization Projects

- **Google Book Search (2004.10 -)**
 - Library Partners: Univ. of California, Harvard Univ., Univ. of Michigan, The New York Public Library, Oxford Univ., Stanford Univ.
 - **Open Content Alliance (2005.10 -)**
 - Yahoo, MSN, Adobe, University Libraries etc.
<http://www.opencontentalliance.org/contributors.html>
 - **British Library with Microsoft (2006 -)**
 - The National Digital Library
<http://www.bl.uk/news/2005/pressrelease20051104.html>
- 
- 

研究／教育スタイルの変化

- 利用度の増加, 信頼性の向上, 重要度の増大
 - モデリング, シミュレーション, 分析, データ収集でのコンピュータ利用
 - 高度な観測, 観察装置
 - データの収集/利用/共有面での高度ネットワーク利用
 - 研究者グループのためのコラボレーション技術
 - 巨大なデータセットおよびデータベース

Clifford Lynch, "Research libraries engage the digital world: a US-UK comparative examination of recent history and future prospects,"
Ariadne, Issue 46 (2006.2)

変化は人文社会科学を含む全分野に広がっている
例) GIS, オントロジー, 赤外線等の撮影技術

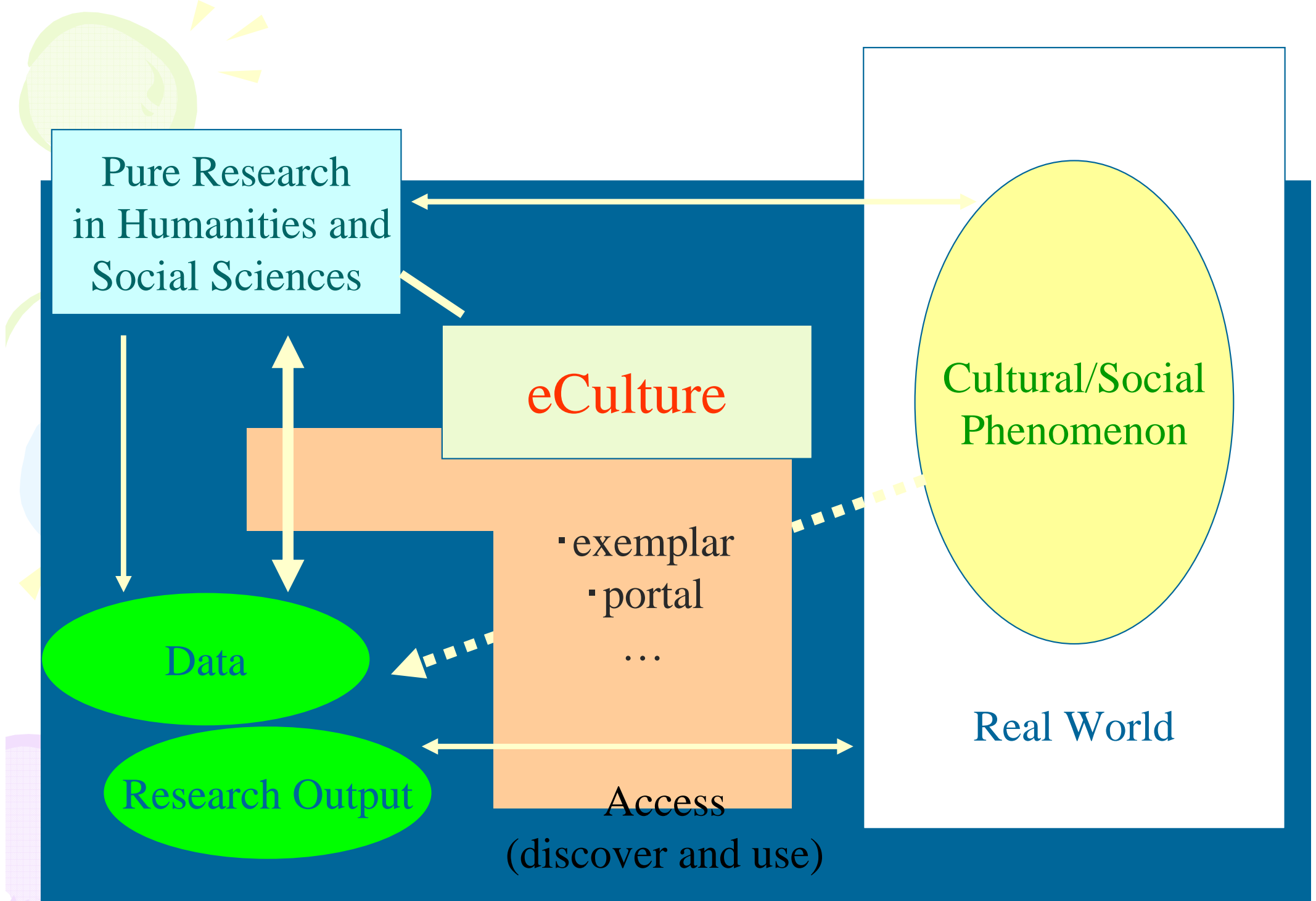


The Goals of the APAN-eCulture

- To pursue various issues on culture taking full advantage of ICT through active partnership
 - Information-Sharing;
 - information on practical methods, published in academic conferences etc.
 - best practices and/or lessons learned among members
 - Discussions;
 - to aggregate e-resources scattered among member countries
 - Provision of the place;
 - for collaboration in researches and projects



APAN website <http://www.apan.net/>



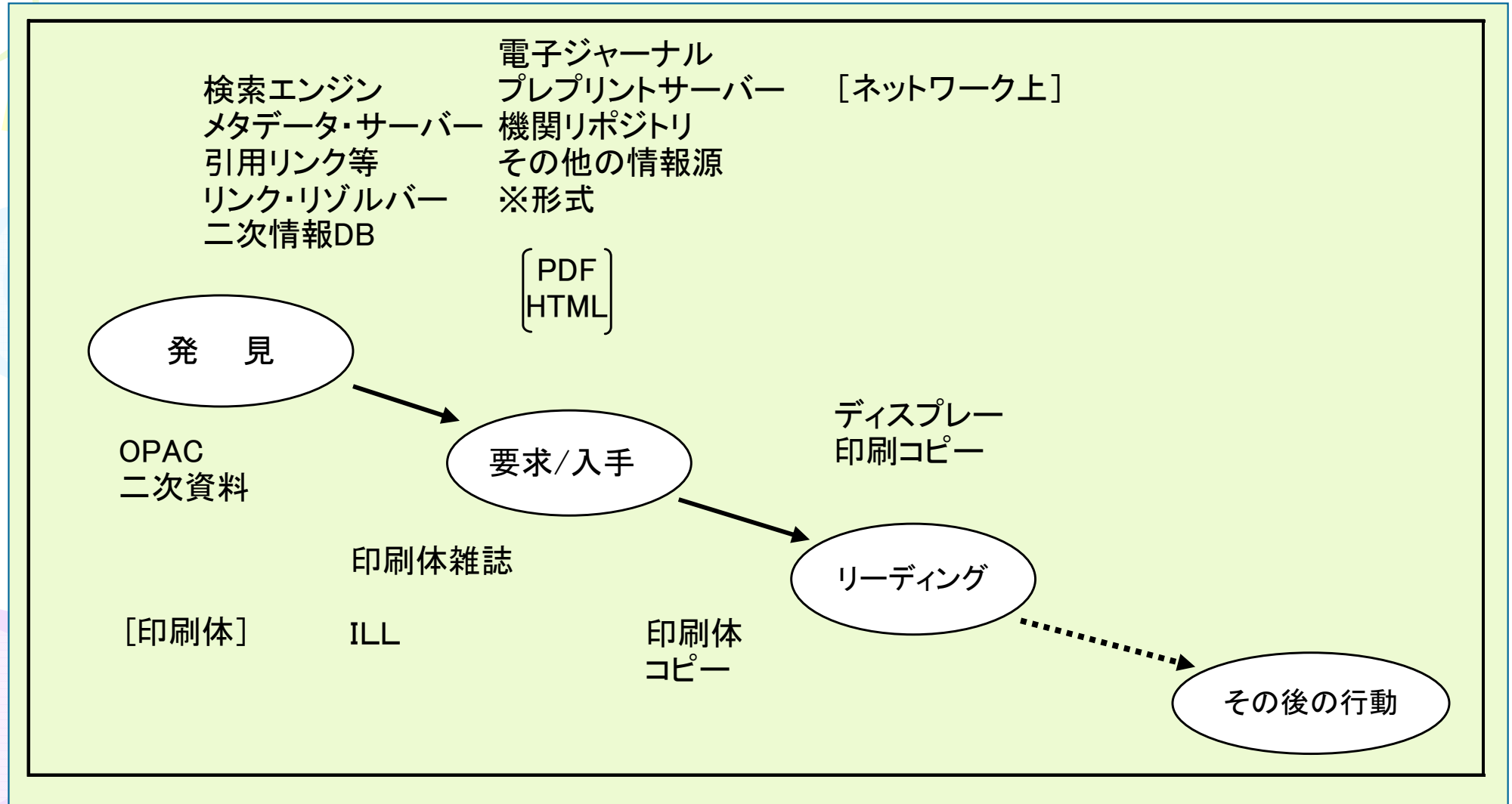
Comprehensive Disaster Science の創設

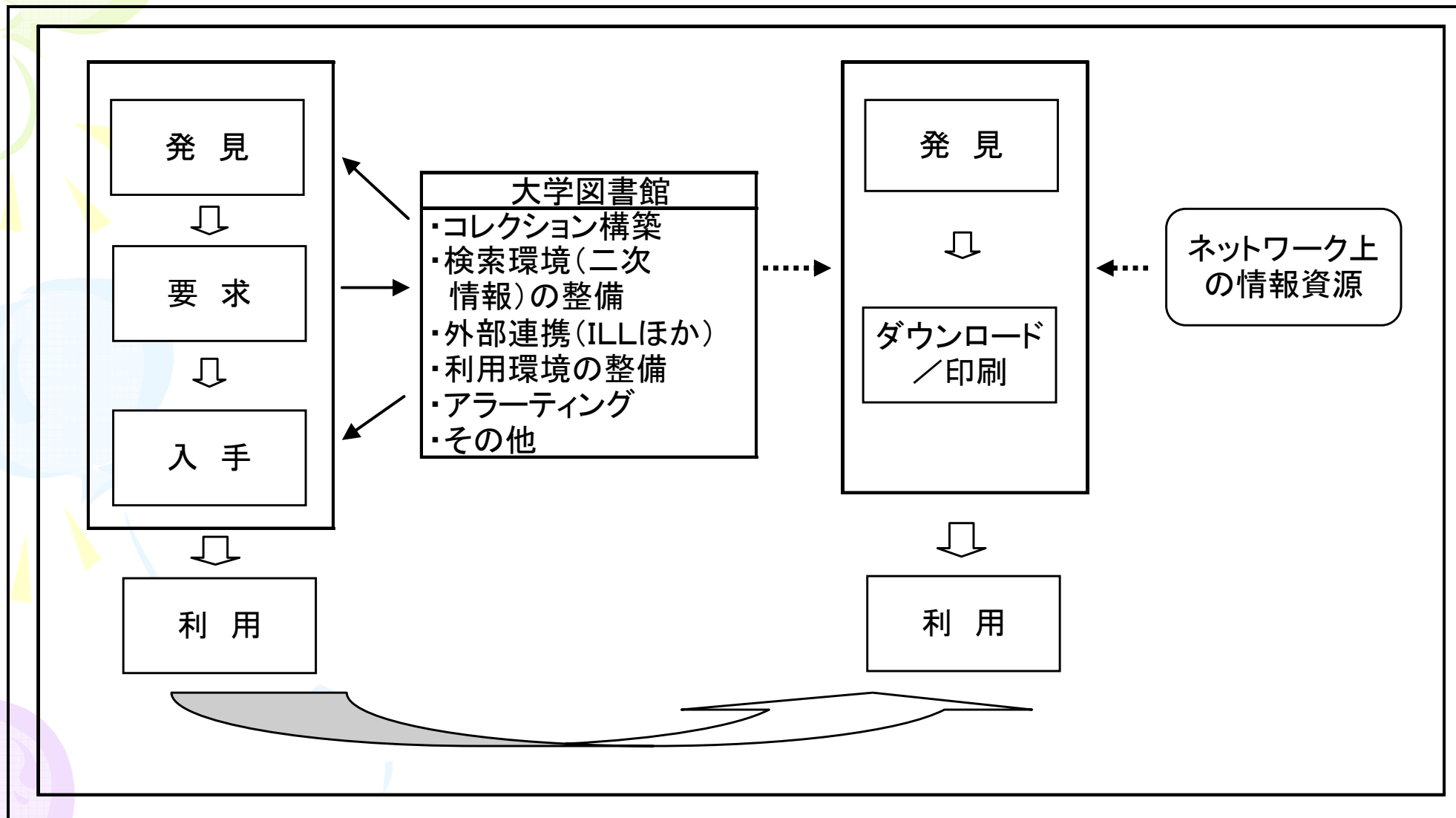
(タイで2005年12月7日から調査実施)

- プライマリー・ケア(看護学)
- 心理療法
- 都市設計(建築学)
- 災害後のネットワークの緊急設置
(フィールドサーバー展開)
- 災害対応GIS(AIT)

チームで行う災害後の心身・生活インフラ・都市整備

学術情報利用スタイルの変化





Workflow, Learnflow の変化

- 情報の「発見 (discovery) → 所在確認 (locate) → リクエスト (request) → 提供 (delivery)」というそれぞれのプロセスが電子化される段階が到来
- それらをいかに統合的に提供できるかが問われている

See: Lorcan Dempsey, "The (digital) library environment: ten years after," *ARIADNE*, No. 46, 2006.

<http://www.ariadne.ac.uk/issue46/dempsey/>



Web利用の浸透



- その結果,

人々が図書館にやって来ることを期待できなくなる



- さらに, これからは,

人々が図書館のWebサイトにやって来ることを期待できなくなる



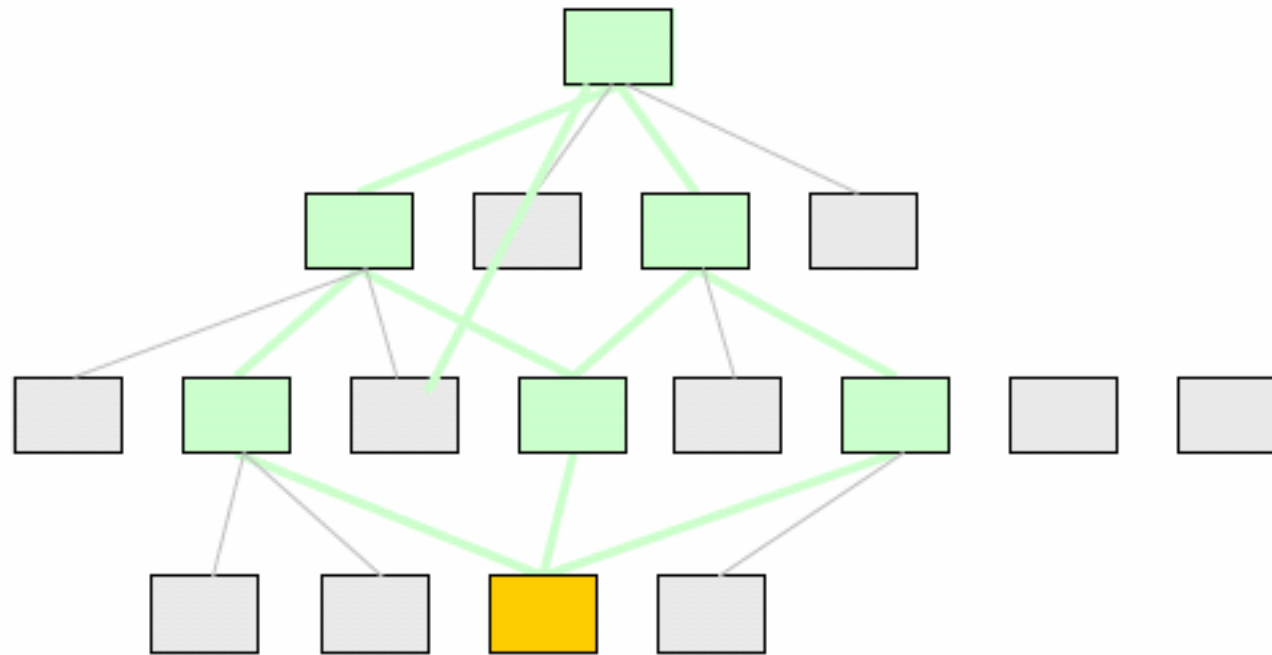


「Webの浸透」

- ネット上でのワークフロー
- 情報源にたどり着くための多様な道筋とインターフェース
- 公開 (disclosure) vs. 発見 (discovery)
- 研究と教育の資産管理とそのプロセス
- ネットワークレベルへの移行

<http://www.oclc.org/research/presentations/dempsey/montana.ppt>

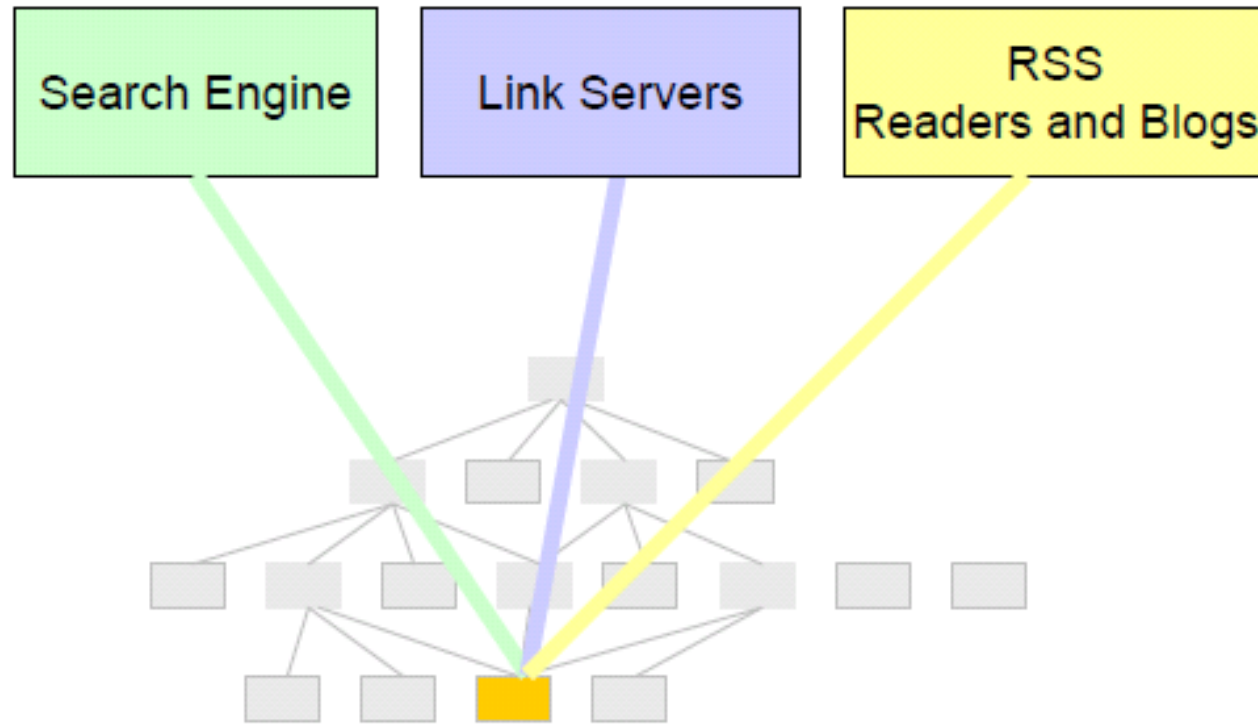
The Publisher's view of the User in their site



Possible Navigation Route Target Content

Chris Beckett, "The new world order in collection development: the commercial perspective." (2006)
<http://www.scholinfo.com/presentations/2006/8/10/the-new-world-order-in-collection-development-the-commercial-perspective.html>

Bypassing On-site Navigation

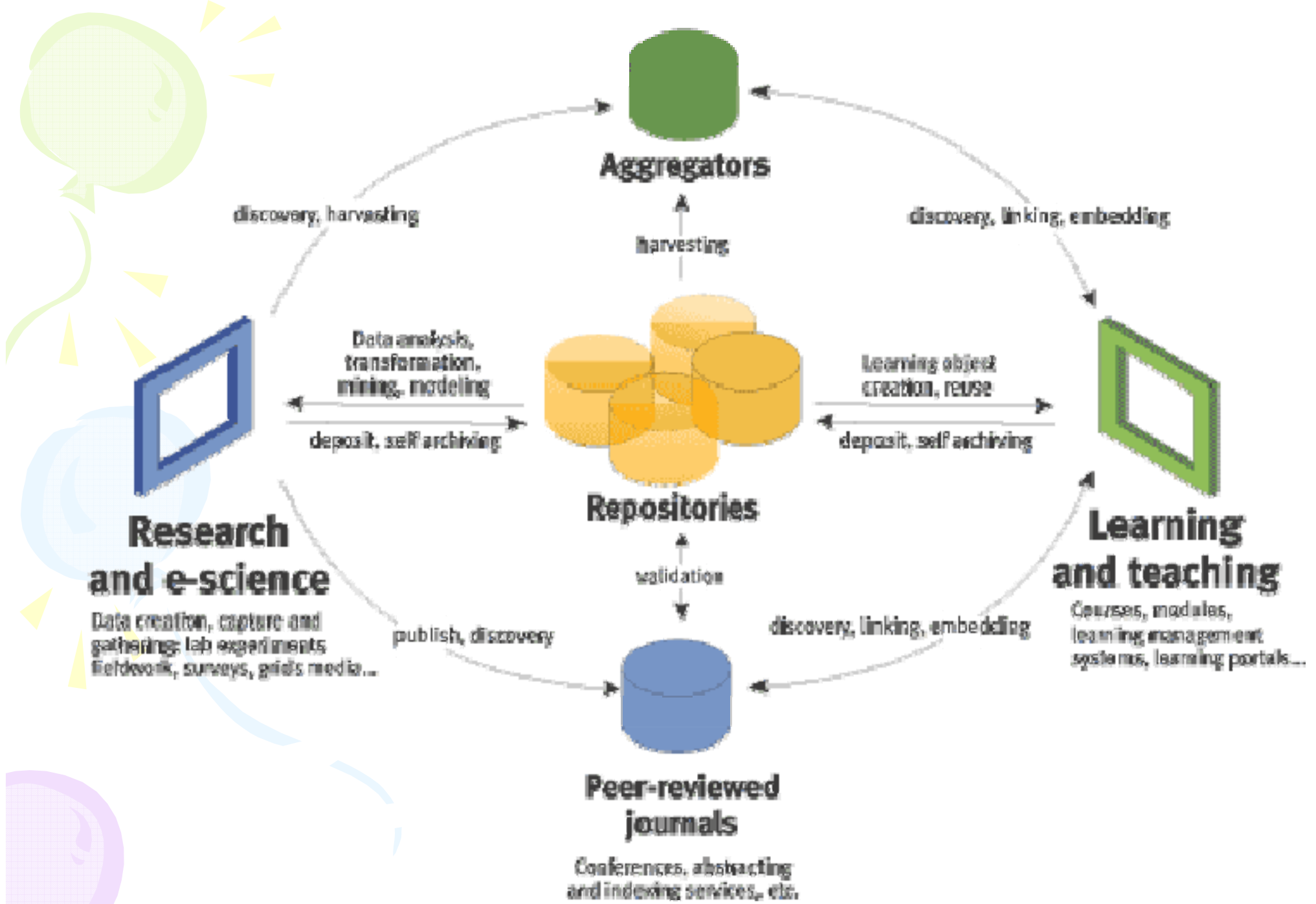


Possible Navigation Route **Target Content** **Unused Navigation**

Chris Beckett, "The new world order in collection development: the commercial perspective." (2006)
<http://www.scholinfo.com/presentations/2006/8/10/the-new-world-order-in-collection-development-the-commercial-perspective.html>

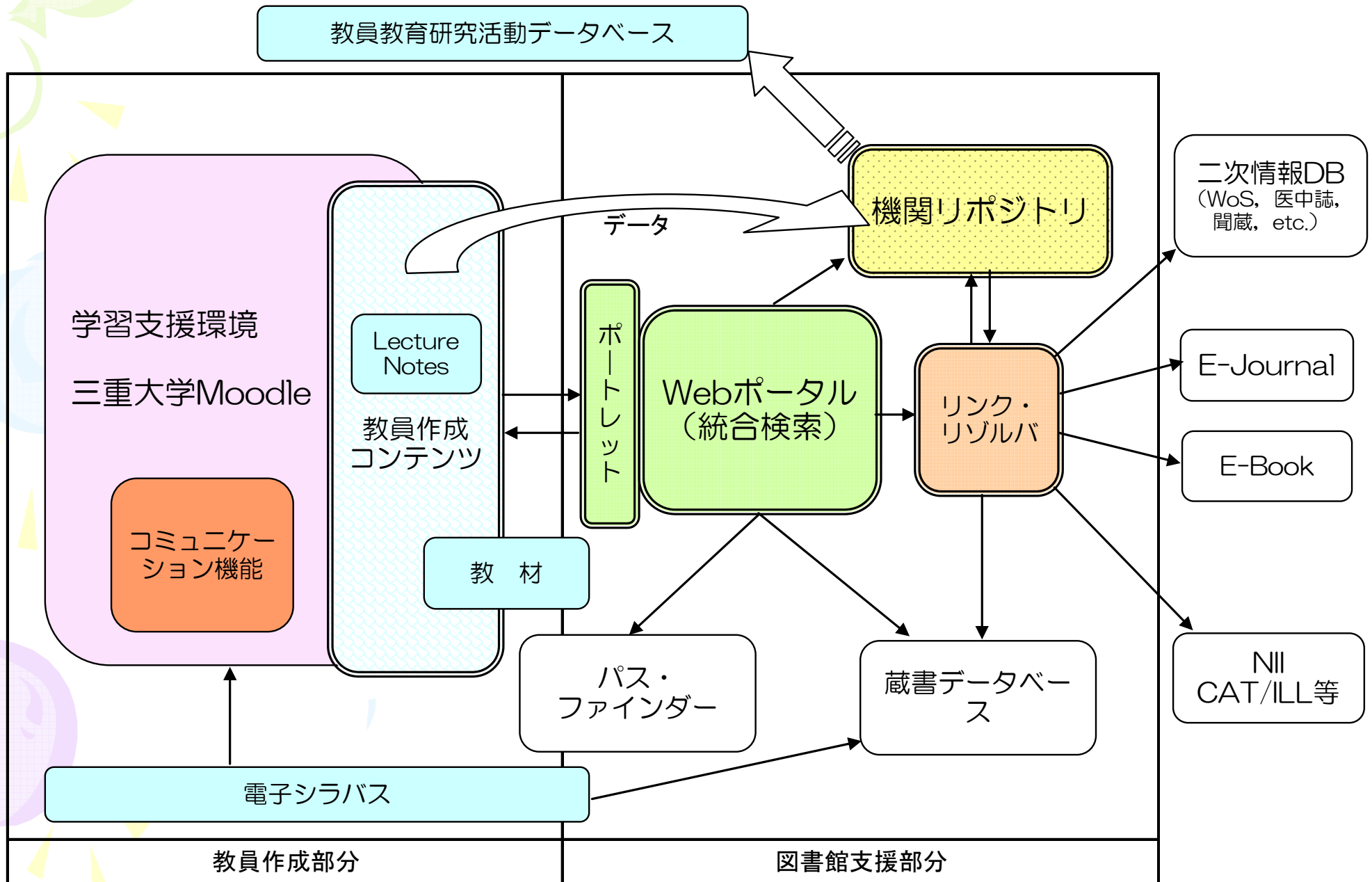
加えて,

- 以上のようなさまざまな取り組みによって、より多くの豊富な情報が提供されるようになる
 - そして、日常生活における“パーバシブ・コンピューティング”といった他の手段によっても
- しかし、同時に懸念されるのは、
 - 関心(時間)の稀少性? (Herbert Simon)
 - discoverability (findability)?
 - 本当に見つけられるの?



<http://www.oclc.org/research/presentations/dempsey/montana.ppt>

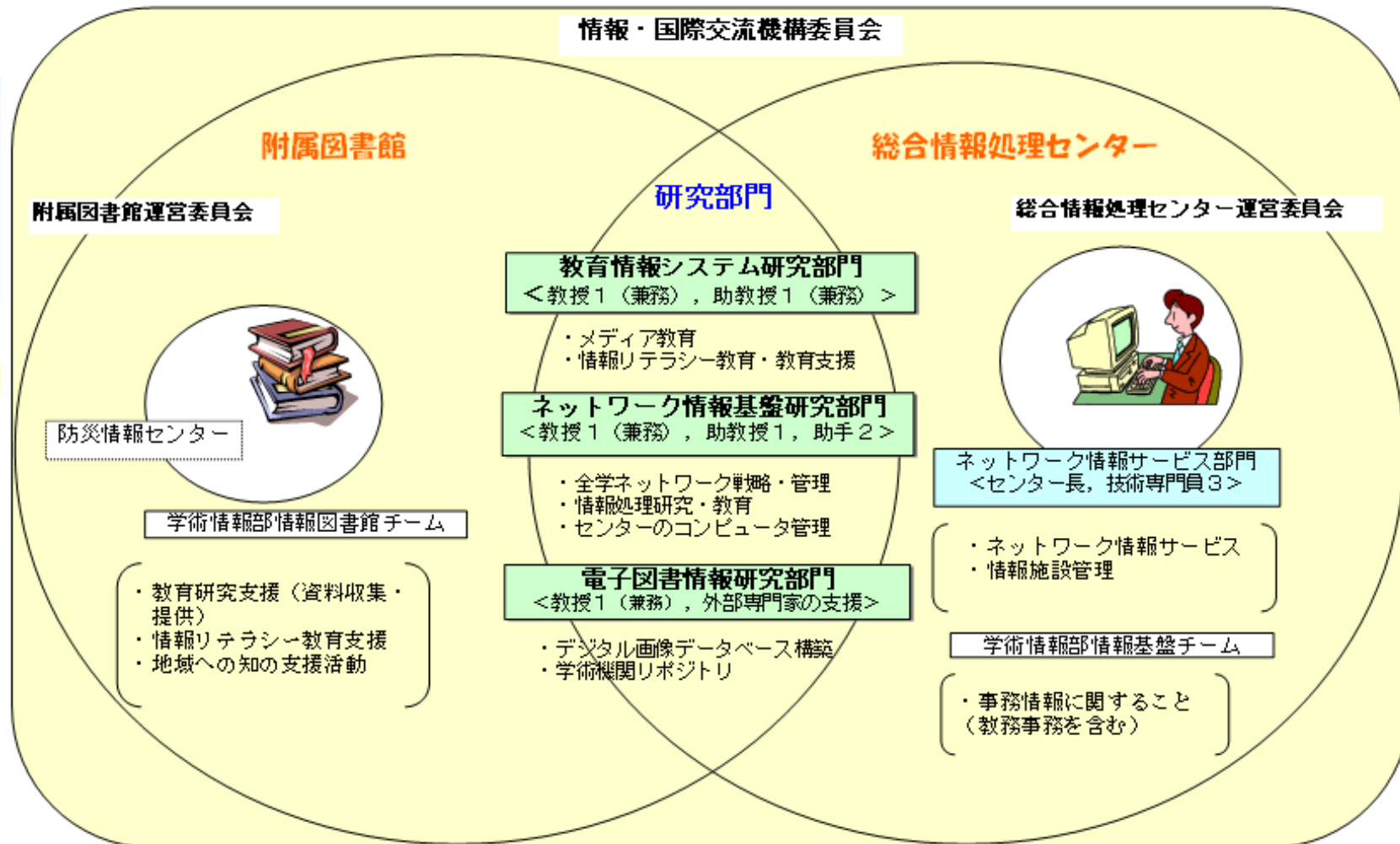
三重大大学の取り組み



三重大学の取り組み


1. 体制の整備

- 学術情報ポータルセンターの事業として位置づけ

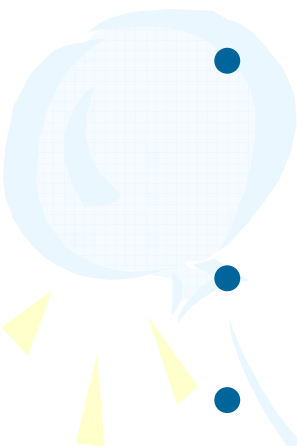





三重大大学の取り組み



2. 機関リポジトリから、教員教育研究活動データベースへのデータ提供機能

- 
- 目的: 教員の入力負荷の軽減 ⇒ インセンティブの向上
 - DSpace の画面に、職員番号欄を付加
 - 職員番号と論文情報をテーブル出力
 - 教員は図書館にE-mail の添付で論文を送れば良い
- 



三重大大学の取り組み

3. 学習・教育，研究のための統合的情報システム環境

- 各種情報源（機関リポジトリ，OPAC，2次情報データベース，電子ジャーナル，その他）に対する統合検索機能
- 三重大学版Moodleや電子シラバスのシステム上において各種情報源に対する統合検索機能を提供するポートレットの実装



4. 学習・教育，研究の文脈における統合的情報システム環境の有効性の検証



三重大学版Moodle

コース: 公開用 情報検索入門 - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 移動(G) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

http://portal.mie-u.ac.jp/moodle/course/view.php?id=88

最新ニュース Open Access Archiving... Yahoo! JAPAN 五輪競泳決勝が午前で...

三重大学 Moodle 公開用 情報検索入門 ログイン名 佐藤 義則 (ログアウト)

Moodle » ko_kikai05test

人

- 参加者

活動

- フォーラム
- リソース
- 投票
- 日誌

フォーラム内を検索

検索オプション

管理

- 評定
- プロフィールの編集

週の概要

- ニュースフォーラム

1 11/ 30 - 12/6

- 講習会前アンケート(1)
- 講習会前アンケート(2)
- 講習会前アンケート(3)
- 情報検索入門テキスト
- 課題(1)
- 課題(2)
- 課題(3)
- 課題(4)
- 課題(5)
- 講習会后アンケート(1)
- 講習会后アンケート(2)

最新ニュース

(新しいニュースはありません。)

直近イベント

直近のイベントはありません

カレンダーへ移動...
新しいイベント...

最近の活動

2006年 11月 4日(土曜日)
19:23 以降の活動
最近の活動詳細...

最終ログインより更新されたものはありません。